

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Кафедра теории и методики физической культуры**

**РАЗВИТИЕ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛАПТИСТОК 15-16  
ЛЕТ В УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОЙ СЕКЦИИ**

**Выпускная квалификационная работа**  
обучающегося по направлению подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование  
очной формы обучения, группы 02011503  
Чухланцевой Анастасии Сергеевны

Научный руководитель  
доцент Коренева М.С.

**БЕЛГОРОД 2019**

## Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Литературный обзор	
1.1. Анатомо-физиологические особенности женского организма.....	6
1.2. История развития лапты.....	13
1.3. Скоростная выносливость.....	15
Глава 2. Организация и методы исследования развития скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции	
2.1. Организация исследования.....	20
2.2. Методы исследования.....	21
2.3. Экспериментальная методика развития скоростной выносливости лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.....	23
Глава 3. Результаты эксперимента	
3.1. Первоначальный уровень скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.....	26
3.2. Результаты промежуточного тестирования.....	27
3.3. Результаты итогового тестирования.....	29
Заключение.....	33
Список использованной литературы.....	34
Приложение 1.....	38
Приложение 2.....	39
Приложение 3.....	40
Приложение 4.....	41

## Введение

**Актуальность исследования.** Лапта – относительно молодой вид спорта, несмотря на вековую историю данной народной игры. Общедоступность, отсутствие потребности в дорогом оборудовании, общеукрепляющее воздействие на организм спортсменов, соревновательный характер – это факторы, которые делают игру зрелищной и интересной как для детей, так и взрослых.

Данный интерес, в свою очередь, даёт стимул к развитию этого вида спорта, позволяет каждый год повышать число проводимых соревнований и совершенствовать профессионализм игроков в лапту.

Лапта – это спортивная командная игра, предъявляющая высокие требования к уровню развития физических качеств и организму спортсменов в целом.

Скоростная выносливость, как способность к продолжительному выполнению скоростной работы и преодолению утомления в условиях, приближенных к соревновательной деятельности, играет значимую роль в осуществлении соревновательной деятельности игроков в лапту.

Лапта характеризуется динамичностью, довольно высоким мастерством, многообразием технико-тактических действий, выполняемых на предельных скоростях, и сыгранностью игроков.

В исследовательской практике лапта считается одним из наиболее малоизученных видов спорта и, безусловно, требует большого внимания со стороны ученых. В последние годы значительно увеличилась зрелищность, привлекательность и напряженность спортивно-соревновательных поединков среди женских команд. Произошли существенные изменения в развитии лапты, из которых более значимыми являются: повышение темпа игры, повышение числа выполняемых технико-тактических операций, увеличение физических нагрузок.

Повышение объема двигательных действий, выполняемых с предельной интенсивностью, приводит к накоплению утомления и снижению уровня работоспособности. По причине чего, нарушаются координационные способности, способности к ориентированию в пространстве, к перестроению двигательных действий, а также способности к взаимодействию. Это способствует повышению количества ошибок, совершаемых игроками, и, как итог, понижению результативности команды.

**Объект исследования** – тренировочная деятельность девушек 15-16 лет в условиях школьной секции.

**Предмет исследования** – методика развития скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.

**Цель исследования** – выявление эффективности методики развития скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.

Для достижения поставленной цели, нам необходимо решить такие **задачи**:

1. изучить теоретическую и методическую литературу по теме;
2. выявить показатели развития скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет;
3. разработать экспериментальную методику воспитания скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции;
4. экспериментально апробировать и оценить эффективность методики.

**Гипотеза:** мы предположили, что процесс воспитания скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет будет эффективным, если применять средства скоростного характера по продолжительности, интенсивности и промежуткам отдыха максимально приближенные к соревновательным условиям.

**Новизна исследования:** для совершенствования скоростной выносливости подбор средств был предельно приближен к соревновательным условиям. Совокупность средств, оказывающих большое влияние на различные механизмы энергообеспечения, дали возможность увеличить показатели скоростной выносливости игроков экспериментальной группы.

В данной работе использовались **методы:**

1. Анализ литературы;
2. Тестирование;
3. Педагогическое наблюдение.

**Практическая значимость:** в результате использования разработанной нами экспериментальной методики, увеличение уровня скоростной выносливости повысило количественный показатель технико-тактических действий, в следствие чего повысилась результативность игры команды.

## Глава 1. Литературный обзор

### 1.1. Анатомо-физиологические особенности женского организма

Анализируя отличия характеристик мужского и женского физического развития, в первую очередь телосложения, следует обратить внимание на то, что они связаны с детородной функцией девушек, что обуславливается группой женских половых гормонов – эстрогенов и прогестерона. Под воздействием мужских половых гормонов – андрогенов, формируется физическое развитие у представителей сильного пола. На различие морфологических характеристик влияют, непосредственно, эти гормоны. По сравнению с мужчинами, у девушек показатели физического развития на 10-12% ниже. У женщин наиболее тонкий и легкий скелет, несколько короче ноги и руки, тело длиннее, плечи уже, таз шире и более выделен его наклон. Нижний пояс, по сравнению с мужским, шире и тяжелее, а верхний пояс сформирован более слабо.

«У типичной, нетренированной девушки биомеханических предпосылок для занятий спортом, к примеру легкой атлетикой, очень мало. Для высоких спортивных результатов для прыжков в высоту и длину главным морфологическим препятствием считаются её короткие ноги. Широким женским тазом тормозится скорость бега на короткие дистанции. К наименьшей скорости по сравнению с мужчинами приводят невольные боковые качания таза при беге непосредственно на короткие дистанции.

Девушки обладают большей, нежели мужчины, подвижностью в суставах, которая очень значима в родовом процессе. С эластичностью и растяжимостью связок связана значительная подвижность в суставах, что установлено положительным воздействием женских половых гормонов (эстрогенов) на соединительную ткань всех суставных связок. Собственно этим и обуславливается лучшее формирование у девушек такого физического качества, как гибкость, которое в то же время усложняет продолжительное нахождение их в упоре, а в случае неверного выбора

физических упражнений может послужить причиной к травмам суставно-связочного аппарата.» [23]

Большая физическая активность, подвижность мальчиков и мужчин, безусловно, связаны с их значительной мышечной массой по сравнению с обычной нетренированной женщиной. Так, масса скелетной мускулатуры у женщины составляет всего 30–35 % от общей массы тела, тогда как у мужчин – 40–45 %. В связи с этим и мышечная сила женщин составляет 60–70 % от таковой у мужчин. Предполагается, что меньшая масса мышечной ткани у женщин зависит от большего содержания в ней воды. Мало того, у не занимающихся спортом мужчин и женщин мышцы различаются и морфологическим составом. У мужчин преобладают быстрые (скоростные) мышцы, тогда как у женщин, не занимающихся спортом – медленные (выносливые) мышцы. Мышцы у таких женщин характеризуются малой тренируемостью таких физических качеств, как сила и скорость. Так, гипертрофия скелетной мускулатуры даже при тренировке почти никогда не достигает таких размеров, как у мужчин. А связано это с тем, что у не занимающихся спортом женщин эстрогены обладают меньшим анаболическим эффектом по сравнению с андрогенами. Анаболический эффект андрогенов – это выраженная стимуляция синтеза белка в мышцах, в первую очередь у мужчин. Этим определяется природное превосходство мужчин по количеству мышечной массы, что и определяет их большую мышечную силу, особенно верхних конечностей. Именно в целях наращивания мышечной массы в спорте и применяют анаболические стероиды (мужские половые гормоны) в качестве допингов у спортсменов и спортсменок.

Мышцы плечевого пояса, спины и шеи у нетренированных девушек сформированы слабее, чем у мужчин. В следствие чего, нарушения осанки у них развиваются гораздо чаще. Мышцы брюшной стенки и тазового дна у

девушек сформированы более слабо, что приводит к их большой растяжимости.

Обратную направленность развития имеет содержание жировой ткани. Таким образом, жировой ткани у нетренированной девушки содержится в общей массе туловища значительно больше, нежели у представителей сильного пола (до 18 % у мужчин, до 28 % у женщин). При этом у девушек жировая ткань находится в большей степени на задней поверхности плеч, животе и бедрах. Первой чертой полового созревания девочки считаются округление бедер и связанное с этим увеличение размеров таза. У мужчин наибольшее сосредоточение жира в основном под лопатками и на голеньях. Столь существенное отличие в содержании жировой массы туловища вновь обуславливается детородной функцией девушки. Значительного количества энергии требует продолжительная процедура родов, и еще более продолжительная процедура вскармливания ребенка. Непосредственным источником энергии в женском организме считается жировое депо.

У женщин по сравнению с мужчинами меньше вес и объем сердца, толщина миокарда, конечно-систолический и конечно-диастолический объемы левого желудочка, систолический и минутный объемы крови, длительность диастолы, а фаза изгнания крови у них более продолжительная, чем у мужчин. Рост минутного объема крови у них идет преимущественно за счет учащения сердечных сокращений, а не за счет увеличения систолического объема крови. Этот механизм увеличения минутного объема крови является неэкономным и указывает на меньшие функциональные возможности сердечно-сосудистой системы у женщин по сравнению с мужчинами. Значительные морфофункциональные различия в функции сердечно-сосудистой системы связаны с особенностями морфологического формирования сердца у мужчин, определяемыми андрогенами. Анаболический эффект андрогенов приводит у мужчин к стимуляции синтеза белка в миокарде (мышце сердца).



Масса циркулирующей крови, количество эритроцитов и их суммарная площадь, содержание гемоглобина в крови у женщин меньше, чем у мужчин. У женщин абсолютно и относительно меньше вес легких, меньше жизненная емкость легких (ЖЕЛ), дыхательный объем, а частота дыхания больше, чем у мужчин. У женщин по сравнению с мужчинами более низкий основной обмен, а в процессе мышечной деятельности происходит более быстрое накопление молочной кислоты. Максимальное поглощение кислорода (МПК) у женщин составляет, как правило, не более 70 % от такового у мужчин. Именно андрогены формируют половые отличия данных морфофункциональных характеристик.

«Показательны различия и в физической работоспособности (ФР): у женщин она на 20–40 % меньше, чем у мужчин. В частности, ФР, определенная по тесту PWC170, у нетренированных женщин равна 640 кгм/мин, а у мужчин – 1027 кгм/мин. У женщин также меньше экскреция катехоламинов и меньше содержание в крови и моче их предшественников и метаболитов. Безусловно, это является причиной того, что адаптация к физическим нагрузкам у женщин сопровождается большим, чем у мужчин, напряжением функций организма. Предпосылкой таких отличий (более низкая ФР) у женщин по сравнению с мужчинами являются анатомо-физиологические особенности их сердечно-сосудистой, дыхательной систем, системы крови, системы обмена веществ из-за различий в эндокринной регуляции организма мужчины и женщины (мужские половые гормоны отличаются большей активностью по сравнению с женскими).

Хотя в отношении ФР женщин существует и другой взгляд. Так, полагают, что она у женщин не меньше, чем у мужчин, она просто другая и обладает в известной мере иным уровнем и по-иному проявляется. При определении относительного показателя ФР (на кг мышечной массы) нередко происходит не только сравнение. Например, максимальные силовые нагрузки у женщин, конечно, меньше, чем у мужчин. Однако если

физические нагрузки будут не максимальными, а умеренными или средней интенсивности, то женщины могут выполнять их длительное время несколько не меньше, чем мужчины.

Иное соотношение имеет место у спортсменок. Так, сравнение функциональных показателей (в частности, ФР) у спортсменок с мужчинами-неспортсменами выявило, что у женщин имеет место даже некоторое превышение показателей. Но все же женщины-спортсменки в большинстве случаев не достигают свойственного спортсменам-мужчинам уровня развития основных двигательных качеств. Исключением здесь могут быть упражнения на выносливость, в которых женщины нередко имеют такие же результаты, как и мужчины.» [24]

Повышение работоспособности в процессе тренировки у женщин протекает иначе, чем у мужчин. Так, гипертрофия скелетной мускулатуры сердца у них развивается меньше, чем у мужчин. Однако мускулатура женщин обладает большей работоспособностью при меньшем объеме, но только при нагрузках на выносливость. Дело в том, что вегетативные и гормональные реакции, в значительной мере определяющие ФР, у женщин несколько иные, чем у мужчин. Хотя есть доказательства того, что женский спорт является сферой деятельности, в которой выживают лишь женщины определенных соматотипов, считать эту проблему полностью изученной в настоящее время, к сожалению, нельзя.

Учитывая то, что морфофункциональные различия женского и мужского организма регулируются половыми гормонами, необходимо подчеркнуть, что в период беременности и родов формируется отличный от обычного состояния гормональный ансамбль, так как увеличивается содержание прогестерона, который также является анаболическим стероидом, повышая функциональные возможности беременной женщины, готовя ее к длительной родовой нагрузке. Именно этим и объясняется то, что женский организм обладает способностью резко повышать

работоспособность в период беременности и родов. Повышенная работоспособность может сохраняться еще длительное время после родов (1–2 года).

Характерная для женщин эмоциональность, в основе которой лежит повышенная возбудимость и реактивность нервной системы, объясняется половой дифференцировкой мозга, которая происходит во внутриутробный период. Этим и объясняется, видимо, тот факт, что женщины чаще увлекаются видами спорта, где больше выражена эстетическая сторона, а именно: художественной гимнастикой, фигурным катанием на коньках.

Женщины намного меньше интересуются теми видами спорта, в которых требуется развитие силовых качеств или большой выносливости. Однако виды спорта, развивающие в основном ловкость и в меньшей степени силу (спортивная гимнастика, акробатика), также привлекают женщин. Они для них являются весьма полезными.

Особенно необходимо подчеркнуть новые направления в развитии женского спорта, которые произошли в течение последних 20 лет. В начале возрождения современных Олимпийских игр даже их организатор Пьер де Кубертен противился участию в них женщин. Мало того, женщинам запрещались занятия футболом, хоккеем, штангой, борьбой, боксом, прыжками на лыжах с трамплина. В фехтовании это была только рапира. В легкой атлетике прыжки с шестом, тройной прыжок были привилегией мужчин; женщины бегали дистанцию до 1500 м, а в кроссе – до 3 км; на лыжах проходили дистанцию до 10 км и в плавании – до 800 м.

«Противники (врачи, тренеры, педагоги) объясняли это как анатомо-физиологическими особенностями женского организма, так и эстетической стороной вопроса. Считалось, что большое развитие скелетной мускулатуры женщине не нужно и даже вредно для правильного функционирования ее полового аппарата; чрезмерные сотрясения тела, резкие движения, сильные удары также отрицательно будут воздействовать на функцию полового

аппарата женщины. И тогда в связи со слабостью мышц брюшной стенки и тазового дна могут возникнуть нефизиологические изменения положения матки, ведущие за собой нарушение ОМЦ. Удары же в область грудных желез могут оказаться фактором, провоцирующим развитие заболеваний (мастит, новообразования).

Девушки имеют все шансы овладеть всеми этими видами спорта. В последние годы в большом числе появляются работы, которые наглядно демонстрируют это. Многие исследования и наблюдения также доказывают это. Было представлено, что отличительными чертами женской моторики являются сравнительно высокая выносливость и активная гибкость. За счет этого формируется выносливость. Также это содействует осуществлению скоростно-силовой подготовке и тренировке. В ряде видов спорта, уровень женских рекордов равный уровню мужских, и он постоянно повышается.

При наличии у девушек отличного здоровья, высокой работоспособности, функциональной готовности организма, при глубоком медицинском контроле и врачебно-педагогических наблюдениях, спортивный врач имеет все основания допускать их к занятиям вышеупомянутыми видами спорта и физическими упражнениями.» [34]

## **1.2. История развития лапты**

О народной забаве – лапте, имеются упоминания в древнейших русских летописях. При раскопках античного Новгорода было обнаружено много объектов, мячей, а кроме того, лапта (палка-бита), благодаря которой игра приобрела своё название. Это подтверждает, то, что игра в народе существует уже более тысячи лет.

Лапта была обожаемой игрой ещё в период правления Петра I. Большое число схожих игр имеется в различных народах мира. Они именуются по-разному и обладают собственными правилами: софтбол, бейсбол – у

американцев, крикет – у британцев, ойма – у румын, пелота – у кубинцев, шлагбал – у германцев, песа палло – у финнов. При раскопках в Норвегии обнаруживают биты для игры в лапту, пользовавшуюся успехом у викингов.

В 1926 г. Высшим Советом по физической культуре была предпринята 1-ая попытка формирования единых официальных правил по русской лапте. Однако, несмотря на известность в народе, лапта так и не была признана видом спорта. Благодаря энтузиастам в 1957 г. произошло 1-ое официальное соревнование по лапте.

Стимулом к последующему развитию народной игры в стране стал 1-ый чемпионат Российской Федерации в 1958 году. Игра в конечном итоге заслужила признание. Множество команд было создано в России. В 1959 году лапту включают в программу Спартакиады народов РСФСР.

В 60-70-х годах эта интересная спортивная игра буквально прекращает свое существование. Физкультурные организации никак не выражают к ней заинтересованности. Развитие лапты временно приостанавливается.

Допущенная по отношению к данной игре несправедливость, была ликвидирована только лишь к концу 80-х годов. Постановление Госкомспорта СССР «О развитии бейсбола, софтбола и русской лапты», принятое в 1987 году, предоставило новый толчок к развитию игры.

Существовавшие в нашей стране богатые традиции игры в русскую лапту, не дали возможность ей полностью исчезнуть. Для того чтобы началось её второе рождение, достаточно было поддержки на официальном уровне. Первый официальный чемпионат России по лапте среди мужских команд состоялся в Ростове в 1990 году. В 1994 году лапта была официально включена в Единую Всероссийскую спортивную классификацию. Новые правила соревнований были разработаны в 1995 году. Каждый год на территории России проводятся чемпионаты, первенства, кубки, турниры, товарищеские или показательные матчи, пробуждая постоянный интерес к

игре со стороны физкультурных учреждений областей и регионов России. На сегодняшний день, лапта имеет успех более чем в 30 областях и регионах.

Лапта пользуется особой популярностью в Тюменской, Московской, Белгородской, Омской, Ярославской, Томской, Воронежской, Новосибирской, Челябинской и других областях, в Краснодарском крае, в республиках Башкортостан, Удмуртия и Марий-Эл.

Федерация русской лапты России существует с 1997 года.

Особую роль на сегодняшний день играет то, что данная игра не требует специальных дорогих приспособлений, специально оборудованных площадок. Для игры требуются игровая площадка 40-55 метров в длину и 25-40 метров в ширину с травянистым либо искусственным покрытием, цельнодеревянная бита длиной 60-110 см, весом не более 1500 г и теннисный мячик.

Лапта – командная игра. В соответствии с действующими правилами команда состоит из 10 игроков. Лапта принадлежит к ситуационным видам спорта, характерной чертой которых является постоянное изменение структуры и интенсивности моторных действий. Значительная психологическая напряженность соревновательной борьбы является общим показателем, находящим свое отображение в каждой спортивной игре. В этом отношении лапта не является исключением. В отличие от иных спортивных игр, в лапте результат обуславливается числом успешно проведенных перебежек, а кроме того пойманных «свечей», за которые команде начисляются очки. Только лишь игра в нападении дает возможность совершить результативную перебежку, по этой причине каждая команда старается продержаться там как можно дольше. За пойманные с лёта мячи «свечи», можно получить очки только в защите.

Состоит игра из двух таймов по 30 минут. Каждый игрок команды в защите имеет свои задачи, в связи с чем спортсменов различают по амплуа:

правый передний, левый передний, центральный, правый задний, центральный задний, левый задний. Допустимы возможные перестановки, замены, зависящие от тактики игры. Также, как и в любой командной игре, в лапте каждая команда имеет капитана. Участники имеют право обращаться к судьям во время игры только через него.

### **1.3. Виды выносливости**

Скоростная выносливость – способность к длительному осуществлению скоростных упражнений, вид специальной выносливости.

Статическая выносливость – способность к длительному поддержанию либо длительным статическим напряжениям, вид специальной выносливости.

«Я. М. Коц выделяет виды выносливости, в зависимости от типа и характера выполняемой мышечной работы:

1. Статическую и динамическую выносливость – умение продолжительно осуществлять динамическую либо статическую работу

2. Локальную и глобальную выносливость – умение продолжительно осуществлять глобальную работу (при участии крупных мышечных групп – наиболее пятидесяти процентов мышечной массы) либо локальную работу (с участием незначительного количества мышц)

3. Силовую выносливость – умение неоднократно повторять упражнения, вызывающие проявления огромной мышечной силы

4. Анаэробную и аэробную выносливость – умение продолжительно осуществлять глобальную работу в большей степени с анаэробным либо аэробным видом энергообеспечения.

Выделение глобальной и локальной выносливости в классификации разновидностей выносливости, которую представляет Я. М. Коц, является характерной особенностью.

Выносливость проявляется в двух основных формах:

1. В продолжительности работы на заданном уровне мощности, до появления первых признаков выраженного утомления.
2. В скорости снижения работоспособности при наступлении утомления.

Совершенствовать и поддерживать собственную профессиональную работоспособность возможно только при условии понимания главных задач в начале тренировочного процесса. Данные задачи находят решения в ходе специальной и общефизической подготовки. Специальную и общую выносливость отличают по этой причине.» [36]

«Специальная выносливость – это умение продолжительно переносить нагрузки, свойственные для определенного вида профессиональной деятельности. С целью формирования и улучшения отдельных ее частей, возможно избирательно выбирать нагрузку, меняя характеристики выполняемых упражнений. Для любой профессии или групп схожих специальностей могут быть отдельные сочетания данных частей.

Выделяют несколько видов проявления специальной выносливости:

- к сложно координированной, силовой, скоростно-силовой и гликолитической анаэробной работе;
- статическую выносливость, связанную с длительным пребыванием в вынужденной позе в условиях малой подвижности или ограниченного пространства;
- выносливость к продолжительному выполнению работы умеренной и малой мощности;
- к длительной работе переменной мощности;
- к работе в условиях гипоксии (недостатка кислорода);



- сенсорную выносливость – способность быстро и точно реагировать на внешние воздействия среды без снижения эффективности профессиональных действий в условиях физической перегрузки или утомления сенсорных систем организма.

Сенсорная выносливость зависит от устойчивости и надёжности функционирования анализаторов:

- двигательного,
- вестибулярного,
- тактильного,
- зрительного,
- слухового.

Физиологической основой общей выносливости для многих разновидностей профессиональной деятельности считают аэробные способности. С видами выполняемых упражнений они находятся в слабой зависимости. По этой причине, к примеру, когда в беге и плавании увеличиваются аэробные возможности, в таком случае это усовершенствование отразится и на выполнении упражнений в иных видах деятельности. При выполнении всех упражнений аэробной направленности, функциональные возможности вегетативных систем организма станут высокими. Непосредственно по этой причине выносливость к работе такого рода направленности имеет общий характер и ее именуют общей выносливостью.

Общая выносливость является основой высокой физической работоспособности, необходимой для успешной профессиональной деятельности. Быстрее восстанавливаются внутримышечные энергоресурсы и компенсируются неблагоприятные сдвиги во внутренней среде организма в процессе самой работы, ускоряется течение восстановительных процессов

между тренировками, обеспечивается переносимость высоких объёмов интенсивных силовых, скоростно-силовых физических нагрузок и координационно-сложных двигательных действий, за счёт высокой мощности и устойчивости аэробных процессов.

В зависимости от участвующих в работе мышц, различают также глобальную (при участии в ней более  $3/4$  мышц тела), региональную (при участии от  $1/4$  до  $3/4$  мышечной массы) и локальную (менее  $1/4$ ) выносливость.

Глобальная работа вызывает наибольшее усиление деятельности кардио-респираторных систем организма, в её энергетическом обеспечении больше доля аэробных процессов.

Региональная работа приводит к менее выраженным метаболическим сдвигам в организме, в её обеспечении возрастает доля анаэробных процессов.

Локальная работа не связана со значительными изменениями состояния организма в целом, но в работающих мышцах происходит существенное истощение энергетических субстратов, приводящее к локальному мышечному утомлению. Чем локальнее мышечная работа, тем больше в ней доля анаэробных процессов энергообеспечения при одинаковом объёме внешне выполненной физической работы. Такой вид выносливости характерен для большинства трудовых операций современных профессий.

А. В. Карасёв очень подробно рассказывает о двух, выделенных им, формах выносливости и о широте значимости применения данных форм. Только он выделил региональную работу мышц, также один из немногих авторов, он выделил и дал объяснение таким явлениям в выносливости как локальная и глобальная работа. Всё это помогает расширить и без того немалые знания о данном физическом качестве.

В видах спорта, требующих проявления большой выносливости, спортсмены должны обладать большими аэробными возможностями:

1. Высокой максимальной скоростью потребления кислорода, т. е. большой аэробной «мощностью».

2. Способностью длительно поддерживать высокую скорость потребления кислорода (большой аэробной «ёмкостью»).» [36]

## **Глава 2. Организация и методы исследования развития скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции**

### **2.1. Организация исследования**

Цель исследования – выявление эффективности методики воспитания скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.

Эксперимент проводился на базе МБОУ СОШ №42 города Белгорода.

В эксперименте участвовали 2 группы: экспериментальная и контрольная. Численный состав групп составил 8 человек в каждой.

Для экспериментальной группы была разработана экспериментальная методика тренировки, которая имела отличия от методики контрольной группы. Контрольная группа занималась по тренировочному плану, составленному тренером.

### 1. Подготовительный этап (май 2018 – август 2018).

Посвящен рассмотрению научно-методической литературы по вопросу, а также анализу отличительных черт тренировочного процесса лаптисток в условиях школьной секции. Также на этом этапе были сформулированы цель, задачи, гипотеза, определялись методы педагогического контроля, разрабатывалась программа исследования, определяющая главную направленность работы.

### 2. Основной этап (сентябрь 2018 – октябрь 2018).

На этом этапе осуществлялся педагогический эксперимент. Первоначально был сформирован состав экспериментальной и контрольной групп. Для развития скоростной выносливости в экспериментальной группе использовалась специально разработанная методика. В контрольной группе занятия проходили по составленному тренером плану.

### 3. Заключительный этап (ноябрь 2018).

На этом этапе осуществлялось итоговое тестирование, обобщение и систематизация и сравнительный анализ полученных данных, на основе которых осуществлялась оценка эффективности разработанной методики развития скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции. Результаты педагогического эксперимента обрабатывались с помощью математико-статистических методов.

## **2.2. Методы исследования**

В соответствии с целью и задачами исследования нами были применены следующие методы научного познания:

1. Анализ литературных источников.

В ходе исследования изучалась специальная литература, позволяющая раскрыть особенности тренировочного процесса девушек – спортсменок, особенности тренировочного процесса игроков в лапту в условиях школьной секции, а также особенности развития скоростной выносливости, что позволило сформировать объективное представление об уровне разработки проблемы. Полученные данные дали возможность установить рабочую гипотезу, цель исследования, задачи, методы, а кроме того, разработать экспериментальную методику, нацеленную на развитие скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.

2. Педагогическое тестирование.

Данный метод осуществлялся для оценки уровня развития скоростной выносливости спортсменок экспериментальной и контрольной групп. На основе данных различных авторов, излагавших результаты исследований по вопросам контроля различных сторон подготовленности игроков в лапту, был осуществлен выбор тестов.

Для оценки уровня специальной подготовленности игроков в лапту, тест на 55 метров является одним из наиболее важных показателей. С этим необходимо согласиться, так как максимальные размеры игровой площадки составляют 55x40 метров.

- бег на 55 метров:

Тест выполняется на игровой площадке с высокого старта. По сигналу, спортсмен пробегает дистанцию с максимальной скоростью, время дистанции фиксируется на линии финиша. На выполнение теста даётся 3 попытки, лучший результат записывается в протокол.

- полная перебежка 2x55 метров:

Спортсмен принимает стартовое положение за линией «дома». Он выполняет перебежку в «кон» и обратно в «дом» по прямой после сигнала. Спортсмен обязан забежать двумя ногами за линию кона. Время выполнения теста фиксируется секундомером;

- бег 140 метров:

Для осуществления данного теста ставится 5 стоек. Из двух стоек на старте формируют небольшие ворота шириной 2 м, третья стойка устанавливается на расстоянии 30 м от ворот. Четвертая стойка устанавливается на дистанции 40 м от третьей стойки, и размещена таким образом, чтоб спортсмен бежал не по прямой, а поменял направление на 45° от начального движения. Пятая стойка находится в 30 м от четвертой стойки. Спортсмен выполняет бег от стоек 1 и 2 (между ними), оббегает стойку 3, направляется к стойке 4, оббегая её, бежит к следующей стойке, оббегая её, бежит к двум стойкам на старте и финиширует между ними. С целью выявления эффективности методики воспитания скоростной выносливости у лаптисток в условиях школьной секции, на завершающем этапе эксперимента было проведено итоговое тестирование, позволившее установить уровень скоростной выносливости после применения экспериментальной методики.

### 3. Педагогический эксперимент.

В ходе педагогического эксперимента велась практическая проверка методики воспитания скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции, которая была основана на применении максимальных мышечных нагрузок, выполняемых интервальным методом. Согласно величине прироста результатов в контрольных упражнениях, отображающих уровень проявления скоростной выносливости, оценивалась результативность предложенной нами методики.

Эксперимент проходил с сентября по октябрь 2018 года включительно во время тренировочных занятий с девушками 2003-2004 года рождения. Участие принимали 16 спортсменок с тренировочным стажем 2 года. В обеих группах количество тренировочных занятий было одинаковым.

#### 4. Педагогическое наблюдение.

Для получения информации об организации тренировочных занятий, средствах и методах тренировки лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции, проводилось педагогическое наблюдение.

#### 5. Математическая статистика.

Полученные в результате измерений цифровые данные были обработаны математико-статистическим методом. При малых объемах выборки достоверность различий средних величин определялась по критерию Стьюдента. Надежность тестов определялась повторным тестированием.

### **2.3. Экспериментальная методика развития скоростной выносливости лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции**

На результативность соревнований большое влияние оказывает уровень развития скоростных и координационных способностей, а также скоростной выносливости.

Результаты литературного обзора выявили, что изменения, случившиеся в развитии лапты (повышение темпа игры, повышение числа выполняемых технико-тактических действий, увеличение физических нагрузок) выдвигают новые условия к системе подготовки игроков в лапту. Повышение объёма двигательных действий, выполняемых с наибольшей интенсивностью, приводит к накапливанию утомления и снижению уровня работоспособности. Из-за чего нарушаются координационные способности, способности к ориентированию в пространстве, способности к перестроению двигательных действий, а также способности к реакции, что влечет за собой

повышение числа ошибок, совершаемых отдельными игроками, и, как результат, снижение эффективности игры команды. Это обуславливает потребность воспитания специфических видов выносливости, в особенности скоростной, т.к. перебежки, производимые в максимальном темпе, считаются основным средством набора игровых очков.

Как показали результаты литературного обзора, о методике развития скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет, на сегодняшний день нет четкого представления.

Педагогический эксперимент строился на 2-х шестинедельных контрольно-подготовительных мезоциклах. Каждый микроцикл включал 3 занятия целенаправленно воздействующих на скоростной компонент выносливости. После завершения 2-х контрольно-подготовительных микроциклов включались восстановительные микроциклы. (приложение 1).

Тренировочная нагрузка в базовых микроциклах выполнялась непосредственно в конце основной части занятия, и предполагала выполнение интервальной работы с максимальной интенсивностью с неполными интервалами отдыха, при которых очередная нагрузка попадала на состояние недовосстановления работоспособности.

Первый микроцикл предполагал выполнение 10 беговых отрезков 55 м с 30 секундными интервалами отдыха.

Второй микроцикл включал 3 серии из 2 беговых отрезков 120 м через 60 секунд отдыха. Отдых между сериями 3 минуты.

В восстановительных микроциклах большее время отводилось технико-тактической подготовке и воспитанию скоростных способностей.

В третьем микроцикле спортсменки выполняли 3 серии из 2 беговых отрезков 120 м с 30 секундным отдыхом между отрезками и 3 минутами отдыха между сериями.



Четвертый микроцикл предполагал выполнение 8 беговых отрезков 55 м с 30 секундным интервалом отдыха и бега 400 м через 6 минут отдыха со скоростью 80-90% от максимальной.

Тренировочный процесс в контрольной группе строился в соответствии с методическими установками регламентирующих документов в занятиях по лапте.

После каждого базового микроцикла на следующий день проводились замеры ЧСС для контроля и оценки состояния занимающихся. В среднем ЧСС была в пределах нормы 60-70 уд./сек.

Таблица 1

Объем выполненной работы по развитию скоростной выносливости в контрольной и экспериментальной группе (м)

	1 м-ц	2 м-ц	3 м-ц	4 м-ц	5 м-ц	6 м-ц	Всего
Контрольная группа	3300	4320	ТТП	4320	5040	ТТП	16980
Экспериментальная группа	2500	3040	ТТП	3900	4400	ТТП	13840

### Глава 3. Результаты эксперимента

#### 3.1. Первоначальный уровень скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции

В экспериментальной и контрольной группах для оценки первоначального уровня скоростной выносливости были использованы тесты:

- бег на 55 метров;

- полная перебежка 2x55 метра;
- бег 140 метров.

Результаты тестирования приведены в приложении 2.

Таблица 1.

Анализ результатов начального тестирования экспериментальной и контрольной групп

Тест	Бег на 55 метров, сек	Полная перебежка, 2x55 метра, сек	Бег 140 метров, сек
Экспериментальная группа ( $X \pm m$ )	8.82±0.05	18.98±0.05	28.24±0.16
Контрольная группа ( $X \pm m$ )	8.95±0.04	19.14±0.06	28.66±0.17
t	1.89 > 0.05	2.10 > 0.05	1.80 > 0.05
p			

Анализ цифровых данных (таблица 1) показал, что результаты тестирования экспериментальной и контрольной групп практически равны.

Среднегрупповой показатель в экспериментальной группе в тесте «бег на 55 метров» равен 8.82±0.05 сек. Показатель контрольной группы равен 8.95±0.04 сек. Разность между показателями контрольной и экспериментальной групп составила 0.13 сек.

Среднегрупповой показатель в экспериментальной группе в тесте «полная перебежка 2x55 метров» равен 18.98±0.05 сек. Показатель контрольной группы равен 19.14±0.06 сек. Разность между показателями контрольной и экспериментальной групп составила 0.16 сек.

Среднегрупповой показатель в экспериментальной группе в тесте «бег на 140 метров» равен  $28.24 \pm 0.16$  сек. Показатель контрольной группы равен  $28.66 \pm 0.17$  сек. Разность между показателями контрольной и экспериментальной групп составила 0.42 сек.

С помощью t-критерия Стьюдента мы установили, что достоверных различий в показателях экспериментальной и контрольной групп нет.

Опираясь на итоги анализа данных, нами был проведен педагогический эксперимент с целью выявления эффективности методики развития скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.

### 3.2. Результаты промежуточного тестирования

В конце восстановительного микроцикла (через полтора месяца после начала эксперимента) было проведено промежуточное тестирование с целью выявления динамики показателей, которые отражают уровень скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.

Результаты тестирования приведены в приложении 3.

Таблица 2

Анализ результатов промежуточного тестирования экспериментальной и контрольной групп

Тест	Бег на 55 метров, сек	Полная перебежка, 2x55 метра, сек	Бег 140 метров, сек
Экспериментальная группа ( $X \pm m$ )	$8.77 \pm 0.05$	$18.39 \pm 0.10$	$27.35 \pm 0.23$
Контрольная группа ( $X \pm m$ )	$8.91 \pm 0.03$	$18.88 \pm 0.07$	$28.06 \pm 0.16$
t	$2.31 < 0.05$	$4.09 < 0.05$	$2.58 < 0.05$

р			
---	--	--	--

Анализ цифровых данных (таблица 2) показал, что результаты тестирования экспериментальной и контрольной групп изменились.

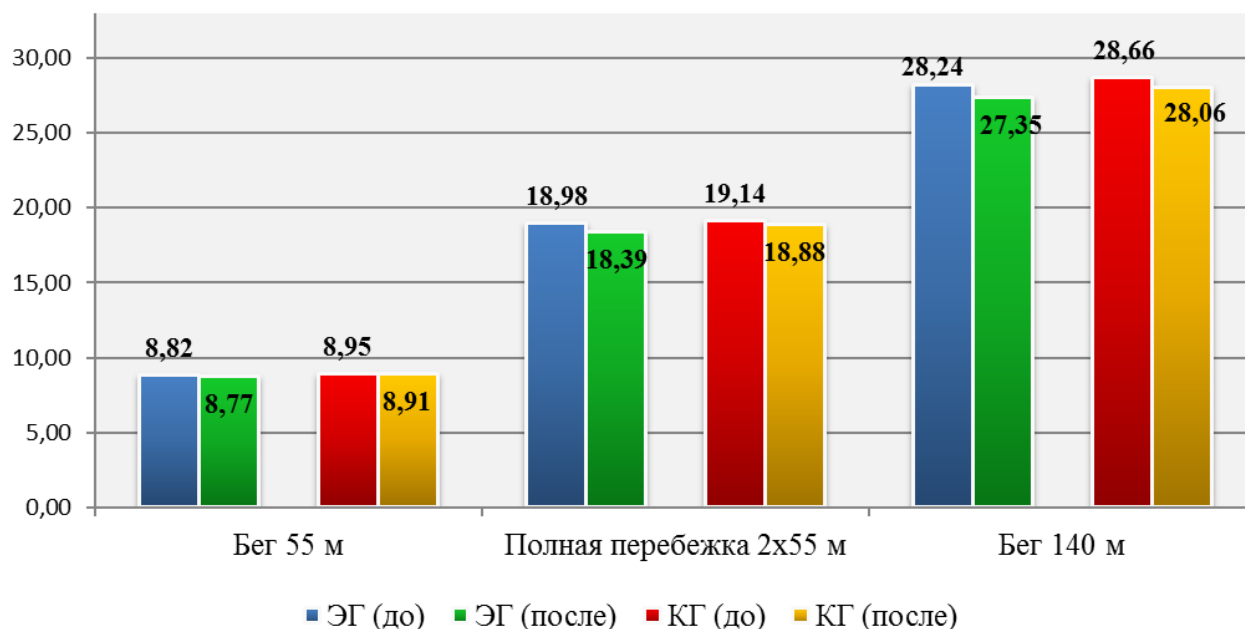


Рис. 3.1. Изменение уровня скоростной выносливости экспериментальной и контрольной групп после промежуточного тестирования.

Среднегрупповой показатель в экспериментальной группе в тесте «бег на 55 метров» равен  $8.77 \pm 0.05$  сек. Показатель контрольной группы равен  $8.91 \pm 0.03$  сек. Мы можем наблюдать, что в экспериментальной группе показатель улучшился на 0.05 сек. В контрольной группе показатель улучшился на 0.04 сек. Разница в показателях между экспериментальной и контрольной группами равна 0.14 сек.

Среднегрупповой показатель в экспериментальной группе в тесте «полная перебежка 2x55 метров» равен  $18.39 \pm 0.10$  сек. Показатель контрольной группы равен  $18.88 \pm 0.07$  сек. Мы можем наблюдать, что в экспериментальной группе показатель улучшился на 0.59 сек. В контрольной

группе показатель улучшился на 0.26 сек. Разность между показателями контрольной и экспериментальной групп составила 0.49 сек.

Среднегрупповой показатель в экспериментальной группе в тесте «бег на 140 метров» равен  $27.35 \pm 0.23$  сек. Показатель контрольной группы равен  $28.06 \pm 0.16$  сек. Мы можем наблюдать, что в экспериментальной группе показатель улучшился на 0.89 сек. В контрольной группе показатель улучшился на 0.60 сек. Разность между показателями контрольной и экспериментальной групп составила 0.71 сек.

### 3.3. Результаты итогового тестирования

В следствии проведения итогового тестирования было выявлено изменение скоростных показателей спортсменок в выбранных тестах в экспериментальной и контрольной группах.

Результаты тестирования приведены в приложении 4.

Таблица 3

Анализ результатов тестирования экспериментальной и контрольной групп

Тест	Бег на 55 метров, сек	Полная перебежка, 2x55 метра, сек	Бег 140 метров, сек
Экспериментальная группа ( $X \pm m$ )	$8.69 \pm 0.05$	$17.44 \pm 0.14$	$25.91 \pm 0.31$
Контрольная группа ( $X \pm m$ )	$8.85 \pm 0.04$	$18.46 \pm 0.07$	$27.36 \pm 0.24$
t	$2.34 < 0.05$	$6.51 < 0.05$	$3.71 < 0.05$

р			
---	--	--	--

Среднегрупповой показатель в экспериментальной группе в тесте «бег на 55 метров» равен  $8.69 \pm 0.05$  сек. Показатель контрольной группы равен  $8.85 \pm 0.04$  сек. Мы можем наблюдать, что при сравнении промежуточного тестирования и итогового в экспериментальной группе показатель улучшился на 0.08 сек. В контрольной группе показатель улучшился на 0.06 сек. Разница в показателях между экспериментальной и контрольной группами равна 0.16 сек.

Среднегрупповой показатель в экспериментальной группе в тесте «полная перебежка 2x55 метров» равен  $17.44 \pm 0.14$  сек. Показатель контрольной группы равен  $18.46 \pm 0.07$  сек. Мы можем наблюдать, что при сравнении промежуточного тестирования и итогового в экспериментальной группе показатель улучшился на 0.95 сек. В контрольной группе показатель улучшился на 0.42 сек. Разница в показателях между экспериментальной и контрольной группами равна 1.02 сек.

Среднегрупповой показатель в экспериментальной группе в тесте «бег на 140 метров» равен  $25.91 \pm 0.31$  сек. Показатель контрольной группы равен  $27.36 \pm 0.24$  сек. Мы можем наблюдать, что при сравнении промежуточного тестирования и итогового в экспериментальной группе показатель улучшился на 1.44 сек. В контрольной группе показатель улучшился на 0.70 сек. Разница в показателях между экспериментальной и контрольной группами равна 1.45 сек.

При сравнении начального и итогового тестирования мы выявили, что в экспериментальной группе показатель теста «бег на 55 метров» улучшился на 0.13 сек. В контрольной группе данный показатель улучшился на 0.10 сек.

При сравнении начального и итогового тестирования в тесте «полная перебежка 2x55 метра» мы выявили, что показатель в экспериментальной

группе улучшился на 1.54 сек. В контрольной группе данный показатель улучшился на 0.68 сек.

При сравнении начального и итогового тестирования в тесте «бег на 140 метров» мы выявили, что показатель в экспериментальной группе улучшился на 2.33 сек. В контрольной группе данный показатель улучшился на 1.30 сек.

После подсчета полученных данных были построены графики (рис. 3.2), показывающие изменения в показателях скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.

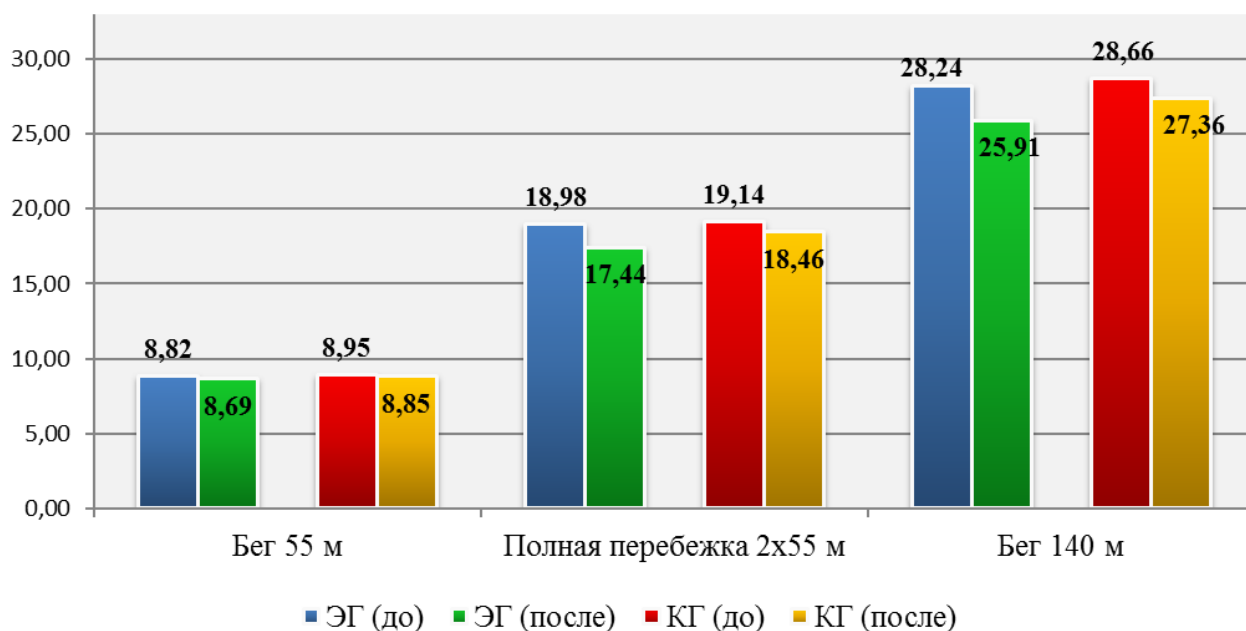


Рис. 3.2. Изменение уровня скоростной выносливости экспериментальной и контрольной групп после итогового тестирования.

Анализ сведений, полученных в процессе итогового тестирования, говорит об эффективности предложенной нами методики воспитания скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.

### **Заключение**

В следствии изучения и анализа теоретической и методической литературы было определено, что 37% от общего времени игры в лапту приходится на осуществление игровых действий в зоне максимальной интенсивности нагрузки. Принимая во внимание число полных и неполных перебежек, осуществляемых в период матча, а кроме того, их воздействие на



работоспособность спортсменов и энергетические резервы, необходимо сказать о значимости скоростной выносливости во время соревнований.

Высочайший уровень скоростной выносливости обусловлен осуществлением значительного объема технико-тактических действий в зоне максимальной интенсивности. Из того, что число полных перебежек характеризует результативность игры, следует, что скоростная выносливость является одним из важнейших качеств, влияющих на результат матча.

Практически мы установили, что целесообразно применять предельную мышечную работу длительностью до 30 секунд с неполными интервалами отдыха при развитии скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.

Использование экспериментальной методики дало положительные результаты в приросте показателей скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции.

### **Список использованной литературы**

1. Блюменштейн Б.Д. Психологические особенности технического совершенствования в скоростно-силовых видах легкой атлетики [Текст] / Б.Д. Блюменштейн, Н.А. Худадов // Теория и практика физической культуры. – 1983. – №4. – С. 47-49;
2. Валиахметов Р.М. Русская лапта. Технология тренировочного процесса по этапам спортивной подготовки [Текст] : учеб. пособие / Р. М.

- Валиахметов, Л.Г. Гусев, В.Ф. Усманов, В.И. Щемелинин. – М., 2006. – 146 с.
3. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов [Текст] / Ю.В. Верхошанский. – М: ФиС, 1988. – 330 с;
  4. Волков Л. В., Гавриш Т. В., Гавриш И. В. Теория и методика детского и юношеского спорта [Текст] / Л.В. Волков, Т.В. Гавриш, И.В. Гавриш. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – 296 с.;
  5. Германов Г.Н. Анализ нагрузки состязаний и структуры соревновательных действий юных и квалифицированных игроков в русскую лапту [Текст] / Г.Н. Германов, Е.В. Готовцев // Теория и практика физ. культуры. – 2003. – №9. – с.50-54;
  6. Готовцев Е.В., Германов Г.Н. Педагогический контроль в спортивной тренировке юных игроков в русскую лапту [Текст]: Метод. рекомендации. – Воронеж, 2006. – 131 с.;
  7. Готовцев Е. В., Германов Г.Н. Планирование в спортивной тренировке юных игроков в русскую лапту [Текст]: Метод. рекомендации. – Воронеж, 2006. – 116 с.;
  8. Готовцев Е.В. Содержание и направленность тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки игроков в русскую лапту 16-18 лет на этапе спортивного совершенствования [Текст]: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е.В. Готовцев. – М., 2003. – 23 с.;
  9. Гусев Л.Г. Русская лапта. Средства для развития скоростных и координационных способностей игроков [Текст] / Л.Г. Гусев; рец. Р.М. Валиахметов [и др.]. – Уфа, 2003. – 35 с.;
  10. Железняк Ю.Д. Основы научной методической деятельности в физ. культуре и спорте [Текст] : Уч. пособие для студентов высших пед. учебных заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2002. – 264 с.;
  11. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена [Текст] / В.М. Зациорский. – М.: ФиС, 1970. – 200 с.;
  12. Карасёв А.В., Захаров Е.Н., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки [Текст]: ред. Карасёва А.В., - М.: Лептос, 1994. -368 с.
  13. Костарев А.Ю. Временные характеристики технико-тактических действий в русской лапте [Текст] / А.Ю. Костарев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2004. – №3. – с.28-30;

14. Костарев А.Ю. Индивидуализация тренировочного процесса спортсменов различных игровых амплуа в игре русская лапта [Текст]: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.Ю. Костарев. – Челябинск, 1999. – 19 с.;
15. Костарев А.Ю. Особенности структуры соревновательной деятельности игроков в лапту [Текст] / А.Ю. Костарев // Теория и практика физ. культуры. – 2003. – №9. – с.55-56;
16. Коц Я.М. Физиология мышечной деятельности [Текст] / Я.М. Коц. – М.: ФиС, 1982. – 447 с.;
17. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры [Текст] / Л.П. Матвеев. – М.: Сов. спорт, 2008. – 544 с.;
18. Набатникова, М.Я. Проблема совершенствования специальной выносливости спортсменов при циклической работе [Текст]: Автореф. дис. ... д-ра пед. наук / М.Я. Набатникова. – ПЮЛИФК, 1973. – 52 с.;
19. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки [Текст] / Н.Г. Озолин. – М: ФиС, 2011. – 479 с.;
20. Попов Г.И. Научно-методическая деятельность в спорте [Текст]: учеб. для студ. учрежд. выс. образования / Г.И. Попов. – 1-е изд. – М.: Издательский цент. Академия, 2015. – 192 с.;
21. Смирнов В.М. Физиология физического воспитания и спорта [Текст]: учеб. для студентов вузов / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2002. – 608 с.
22. Сологуб Е.Б. Физиологические основы специальном тренировки женщин [Текст]: лекция / Е.Б. Сологуб: лекция. – Л.: ГДОИФК, 1987. – 72 с.;
23. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст] : учеб. для вузов / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Терра-Спорт, 2001. – 520 с.;
24. Соха Т.К. Женский спорт (новые знания – новые методы тренировки) [Текст] / Т.К. Соха. – М.: Теория и практика физической культуры, 2002. – 202 с.;
25. Спортивная биохимия [Текст]: учеб. для студ. выс. и сред. спец. учеб. заведений, обучающихся по направлению 521900 "Физическая культура", спец. "Физическая культура и спорт" и спец. "Физическая культура" / С.С. Михайлов; Рец.: Е.В. Розенгарт, Н.И. Волков. – 2-е изд., доп. – М. : Советский спорт, 2004. – 220 с.

26. Спортивная физиология [Текст]: учеб. для ИФК / под ред. Я.М. Коца. – М: ФиС, 1986. – 240 с.
27. Теория и методика физической культуры и спорта [Текст]: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 11-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 480 с. – (Сер. Бакалавриат);
28. Травин Ю.Г. Легкая атлетика: особенности занятий с женщинами: метод, разработки для ст-тов, слушателей ВШТ и факультетов усовершенствования / Ю.Г. Травин, С.С. Чернов. – М.: ГЦОЛИФК, 1983. – 32 с.;
29. Физиология физического воспитания и спорта [Текст] : учеб. для студ-тов выс. учеб. заведений, обуч. по спец. 020205 "Физиология", специализации 020205.07 "Физиология труда и спорта" и смежным направлениям и специальностям / В.М. Смирнов [и др.]. – М.: Медицинское информационное агентство 2012, – 543 с.;
30. Физиология физического воспитания и спорта [Текст] : учебник для студ-тов учрежд. выс. проф. обр., обучающихся по напр. бакалавриата "Физическая культура" / Л.К. Караулова, Н.А. Красноперова, М.М. Расулов. – М.: Академия 2014. – 296 с.;
31. Фильгина Е.В. Программирование тренировочных нагрузок в женском спорте [Текст] / Е.В. Фильгина // Мир спорта. – 2006. – №2. – С. 11-17.
32. Хрущев С.В. Новый взгляд на старые проблемы женского спорта [Текст] / С.В. Хрущев, Т.С. Соболева // Теория и практика физической культуры. – 1996. – №2. – С. 56-57.
33. Шахлина Л.Я.-Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин [Текст] / Л.Я.-Г. Шахлина. – К.: Наукова думка, 2001. – 326 с.
34. Электронный ресурс: <https://sport.wikireading.ru/13329>
35. Электронный ресурс: [https://studwood.ru/1151793/turizm/rossiyskie\\_natsionalnye\\_vidy\\_sporta](https://studwood.ru/1151793/turizm/rossiyskie_natsionalnye_vidy_sporta)
36. Электронный ресурс: <http://www.refsr.ru/referat-1143-3.html>

## Приложение 1

Структура и организация экспериментальной методики развития скоростной выносливости у лаптисток 15-16 лет в условиях школьной секции

Экспериментальная группа

Микроцикл	Базов.	Базов	Восстан.	Базов.	Базов.	Восстан.
День недели						

Понедельник	10x55м/30 сек	3 серии 2x120м/ 60 сек	ТТП	3 серии 2x120м/ 30 сек	8x55м/ 30 сек +400м	ТТП
Вторник	Отдых	Отдых		Отдых	Отдых	
Среда	10x55м/30 сек	3 серии 2x120м/ 60 сек		3 серии 2x 120м/30 сек	8x55м/ 30 сек +400м	
Четверг	Отдых	Отдых	Отдых	Отдых	Отдых	Отдых
Пятница	Отдых	Отдых	ТТП	Отдых	Отдых	ТТП
Суббота	ТТП	ТТП		ТТП	ТТП	
Воскресенье	Отдых	Отдых	Отдых	Отдых	Отдых	Отдых

## Приложение 2

Результаты тестирования начального уровня скоростной выносливости в экспериментальной и контрольной группах

№ п/п	Испытуемый	Бег 55 м, с	Полная перебежка (2x55 м), с	Бег 140 м, с
Экспериментальная группа				

1.	Испытуемый 1	9,1	19,2	28,9
2.	Испытуемый 2	8,9	18,9	28,2
3.	Испытуемый 3	8,8	19,0	28,6
4.	Испытуемый 4	8,9	18,9	27,8
5.	Испытуемый 5	8,6	19,0	27,6
6.	Испытуемый 6	8,7	18,9	28,2
7.	Испытуемый 7	8,8	18,8	27,9
8.	Испытуемый 8	8,8	19,1	28,7
X±m		8,82±0,05	18,98±0,05	28,24±0,16
Контрольная группа				
9.	Испытуемый 1	9,0	19,1	29,3
10.	Испытуемый 2	8,8	19,2	29,1
11.	Испытуемый 3	8,9	19,2	28,5
12.	Испытуемый 4	9,1	19,0	28,4
13.	Испытуемый 5	8,9	19,2	28,9
14.	Испытуемый 6	9,0	19,4	28,4
15.	Испытуемый 7	9,1	19,2	27,8
16.	Испытуемый 8	8,8	18,8	28,9
X±m		8,95±0,04	19,14±0,06	28,66±0,17

### Приложение 3

Результаты промежуточного тестирования уровня скоростной выносливости  
в экспериментальной и контрольной группах

№ п/п	Фамилия, имя	Бег 55 м, с	Полная перебежка (2x55 м), с	Бег 140 м, с
Экспериментальная группа				

1.	Испытуемый 1	8,9	18,8	28,1
2.	Испытуемый 2	8,8	18,4	27,5
3.	Испытуемый 3	8,9	18,6	28,1
4.	Испытуемый 4	8,8	18,4	26,7
5.	Испытуемый 5	8,5	18,0	26,9
6.	Испытуемый 6	8,6	18,0	26,6
7.	Испытуемый 7	8,9	18,3	26,9
8.	Испытуемый 8	8,8	18,6	28,0
$X \pm m$		$8,77 \pm 0,07$	$18,39 \pm 0,10$	$27,35 \pm 0,23$
Контрольная группа				
9.	Испытуемый 1	8,9	18,9	28,9
10.	Испытуемый 2	8,9	18,7	28,5
11.	Испытуемый 3	8,9	18,8	27,5
12.	Испытуемый 4	9,0	19,2	27,7
13.	Испытуемый 5	8,8	19,0	28,0
14.	Испытуемый 6	9,0	19,0	27,9
15.	Испытуемый 7	9,0	18,9	28,0
16.	Испытуемый 8	8,8	18,6	28,0
$X \pm m$		$9,91 \pm 0,03$	$18,88 \pm 0,07$	$28,06 \pm 0,16$

## Приложение 4

Результаты итогового тестирования уровня скоростной выносливости в экспериментальной и контрольной группах

№ п/п	Фамилия, имя	Бег 55 м, с	Полная перебежка (2x55 м), с	Бег 140 м, с
Экспериментальная группа				



1.	Испытуемый 1	8,9	18,1	26,3
2.	Испытуемый 2	8,8	17,5	26,2
3.	Испытуемый 3	8,7	17,8	26,6
4.	Испытуемый 4	8,8	17,2	25,9
5.	Испытуемый 5	8,5	17,1	24,7
6.	Испытуемый 6	8,5	16,9	25,0
7.	Испытуемый 7	8,7	17,3	25,3
8.	Испытуемый 8	8,7	17,7	27,3
X±m		8,69 ± 0,05	17,44 ± 0,14	25,91 ± 0,31
Контрольная группа				
1.	Испытуемый 1	8,9	18,4	28,5
2.	Испытуемый 2	8,8	18,4	28,2
3.	Испытуемый 3	8,8	18,6	27,1
4.	Испытуемый 4	8,9	18,5	26,4
5.	Испытуемый 5	8,7	18,8	27,2
6.	Испытуемый 6	9,0	18,6	27,2
7.	Испытуемый 7	9,0	18,2	26,9
8.	Испытуемый 8	8,7	18,2	27,3
X±m		8,85 ± 0,04	18,46 ± 0,07	27,36 ± 0,24